

SPOUT PLUG WITH GAS BARRIER PROPERTY

Publication number: JP2000229631

Publication date: 2000-08-22

Inventor: SUZUKI TOSHIYUKI; SEKIGUCHI MAMORU

Applicant: TOPPAN PRINTING CO LTD

Classification:

- International: B65D5/74; B65D47/36; B65D47/36; B65D5/74;
B65D47/00; B65D47/00; (IPC1-7): B65D5/74;
B65D47/36

- European:

Application number: JP19990033934 19990212

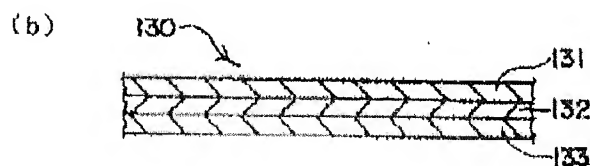
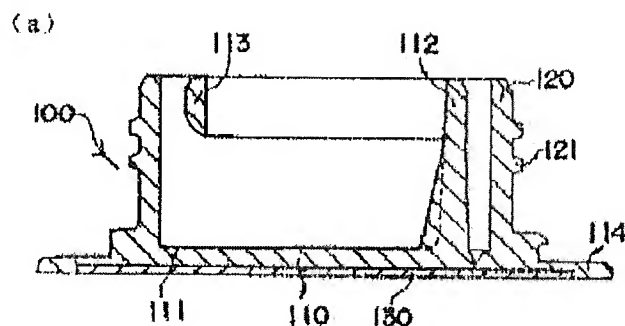
Priority number(s): JP19990033934 19990212

Report a data error here

Abstract of JP2000229631

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a spout plug with gas barrier property which is excellent in protection of contents in a container, is easy to open when the container is to be unsealed and is easily disposed of.

SOLUTION: The spout plug comprises a spout protruding on a top of a paper container for liquid and a cap to be screwed with the spout. The spout 100 comprises a pouring cylinder 120 standing on a circular base 110, an annular thin line 111 of weakness formed on the base inside the pouring cylinder 120, a pillar 112 having a pull ring 113 at a tip standing on an inner rim of an outer periphery of the annular thin line of weakness, a flange 114 provided along a lower end of an outer periphery of the base, and a gas barrier sheet 130 stuck to a lower face. In this case, the gas barrier sheet comprises a polyethylene film layer 131, an electron-radiation-curing gas barrier adhesive layer 132 and a polyethylene film layer 133.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-229631
(P2000-229631A)

(43) 公開日 平成12年8月22日 (2000.8.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	シマコト* (参考)
B 6 5 D 5/74		B 6 5 D 5/74	A 3 E 0 6 0
47/36		47/36	E 3 E 0 8 4

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-33934

(22) 出願日 平成11年2月12日 (1999.2.12)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 鈴木 利幸

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印

刷株式会社内

(72) 発明者 関口 守

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印

刷株式会社内

Fターム(参考) 3E060 AA05 AB04 CF05 CF06 DA20

EA03

3E084 AA05 AB01 BA01 KA14 LA03

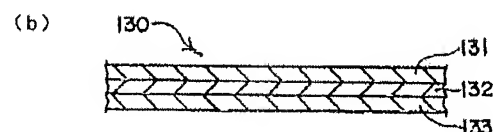
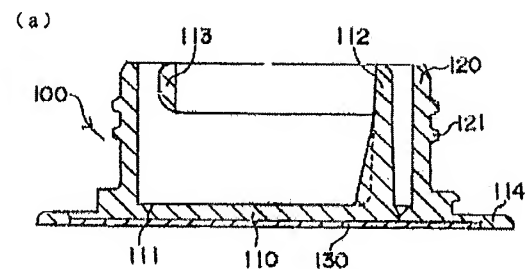
LB02

(54) 【発明の名称】 ガスバリア性注出口栓

(57) 【要約】

【課題】 容器の内容物の保護性が良好で、容器開封時に開口し易く、易廃棄性のガスバリア性注出口栓を提供するものである。

【解決手段】 液体用紙容器の頂部に突設するスパウトとこのスパウトに螺合して装着するキャップとからなり、スパウト100は、円板状の基盤110の上面に注出筒120を立設し、注出筒の内側の基盤に環状薄肉脆弱線111を形成し、環状薄肉脆弱線の外周内縁部に先端にプルリング113をもつ支柱112を立設し、基盤の外周下端にフランジ114を周設し、下面にガスバリア性シート130を接着した注出口栓において、ガスバリア性シートの構成を、ポリエチレンフィルム層131／電子線硬化ガスバリア性接着層132／ポリエチレンフィルム層133構成にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】液体用紙容器の頂部に突設するスパウトと該スパウトに螺合して装着するキャップとからなり、前記スパウトは、円板状の基盤の上面に注出筒を立設し、該注出筒の内側の前記基盤に環状薄肉脆弱線を形成し、該環状薄肉脆弱線の外周内縁部に先端にプルリングをもつ支柱を立設し、前記基盤の外周下端にフランジを周設し、下面にガスバリア性シートを接着した注出口栓において、前記ガスバリア性シートの構成が、ポリエチレンフィルム層／電子線硬化ガスバリア性接着層／ポリエチレンフィルム層構成であることを特徴とするガスバリア性注出口栓。

【請求項2】前記電子線硬化ガスバリア性接着層の材質が、不飽和酸とポリアミン誘導体からなる組成物であることを特徴とする請求項1記載のガスバリア性注出口栓。

【請求項3】前記ガスバリア性シートを、インサート射出成形法により熱融着して接着したことを特徴とする請求項1及び請求項2記載のガスバリア性注出口栓。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液体用紙容器の頂部に突設するガスバリア性注出口栓に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、日本酒、焼酎、ワインなどの食品に使用する液体用紙容器には、使用時の使い易さを考慮して、例えば、図3に示すように、胴部(21)が四角柱状で、切り妻屋根形の頂部の傾斜板(22)にスパウト(100)にキャップ(200)を装着した注出口栓(10)を突設させた液体用紙容器が広く使用されていた。この注出口栓は、流通保管時の内容物の保護性の完全さと使用時の易開封を兼ね備えるものであり、例えば実公平6-21858号公報に記載されたものがある。このスパウトの構造は、図2(a)に示すように、円板状の基盤(110)の上面に、キャップとの螺合部(121)を外周面にもつ注出筒(120)を立設し、この注出筒の内側の基盤に環状薄肉脆弱線(111)を形成し、この環状薄肉脆弱線の外周内縁部に先端にプルリング(113)をもつ支柱(112)を立設し、基盤の外周下端にフランジ(114)を周設し、下面にガスバリア性シート(130)を接着したものであった。そして、容器を開封するとき、注出口栓のキャップを取り外し、スパウトの注出筒の内側に収容されているプルリングを指先に掛けて引っ張り、基盤の環状薄肉脆弱線と下面に接着されているガスバリア性シートとを引き裂いてスパウトを開口するものであった。そして、開口したスパウトは、キャップを螺着して再封止するものであった。なお、ガスバリア性シートの構成は、図2(b)に示すポリエチレンフィルム層(131)／塩化ビニリデ

ンフィルム層(134)／ポリエチレンフィルム層(133)構成、図2(c)に示すポリエチレンフィルム層(131)／エチレンービニルアルコール共重合体フィルム層(135)／ポリエチレンフィルム層(133)構成、図2(d)に示すポリエチレンフィルム層(131)／ナイロンフィルム層(136)／ポリエチレンフィルム層(133)構成などであり、ガスバリア層としてガスバリア性樹脂のフィルム層を使用していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の従来のガスバリア性を有する注出口栓においては、ガスバリア性シートにガスバリア層に塩化ビニリデンフィルムを用いたものは、使用後の焼却廃棄処理時に有害ガスを発生し、環境衛生上で好ましいものでなく、またガスバリア層にエチレンービニルアルコール共重合体フィルムやナイロンフィルムを用いたものは、容器開封時にガスバリア性シートが引き裂きにくいことがあった。

【0004】本発明は、上述の従来のガスバリア性注出口栓の課題を解決したものであり、容器の内容物の保護性が良好で、容器開封時に開口し易く、易廃棄性のガスバリア性注出口栓を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明の第1の発明は、液体用紙容器の頂部に突設するスパウトとこのスパウトに螺合して装着するキャップとからなり、前記スパウトは、円板状の基盤の上面に注出筒を立設し、この注出筒の内側の前記基盤に環状薄肉脆弱線を形成し、この環状薄肉脆弱線の外周内縁部に先端にプルリングをもつ支柱を立設し、前記基盤の外周下端にフランジを周設し、下面にガスバリア性シートを接着した注出口栓において、前記ガスバリア性シートの構成が、ポリエチレンフィルム層／電子線硬化ガスバリア性接着層／ポリエチレンフィルム層構成であることを特徴とするガスバリア性注出口栓である。

【0006】次に、本発明の第2の発明は、前記電子線硬化ガスバリア性接着層の材質が、不飽和酸とポリアミン誘導体からなる組成物であることを特徴とする第1の発明に記載のガスバリア性注出口栓である。

【0007】そして、本発明の第3の発明は、前記ガスバリア性シートを、インサート射出成形法により熱融着して接着したことを特徴とする第1の発明及び第2の発明に記載のガスバリア性注出口栓である。

【0008】

【作用】本発明のガスバリア性注出口栓は、スパウトの下面にポリエチレンフィルム層／電子線硬化ガスバリア性接着層／ポリエチレンフィルム層構成のガスバリア性シートが接着されており、電子線硬化ガスバリア性接着層がナイロンフィルムと同程度のガスバリア性(特に、酸素透過に対して)を有しているため、本発明のガスバリア性注出口栓を頂部に取り付けた液体用紙容器は、未

開封時の内容物の保護性が良好である。

【0009】また、ガスバリア性シートの引き裂き強度が、バリア層が電子線硬化ガスバリア性接着層のもの<バリア層がエチレンービニルアルコール共重合体フィルム層のもの<バリア層が塩化ビニリデンフィルム層のもの<バリア層が塩化ビニリデンフィルム層のもの<バリア層がナイロンフィルム層のものであるため、バリア層が電子線硬化ガスバリア性接着層である本発明のガスバリア性注出口栓は、容器の開封時におけるスパウトの開口がし易い。

【0010】また、本発明のガスバリア性注出口栓は、ガスバリア性シートのバリア層に塩化ビニリデンフィルムのような塩素系の含むフィルムを使用していないので、使用後の焼却廃棄処理時に有害ガスを発生しない。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明のガスバリア性注出口栓(10)は、図3に示すように、液体用紙容器(20)の頂部に突設するスパウト(100)とこのスパウトに螺合して装着するキャップ(200)とからなり、スパウト(100)は、図1(a)に示すように、円板状の基盤(110)の上面に注出筒(120)を立設し、この注出筒の内側の基盤に環状薄肉脆弱線(111)を形成し、この環状薄肉脆弱線の外周内縁部に先端にプルリング(113)をもつ支柱(112)を立設し、基盤の外周下端にフランジ(114)を周設し、下面にガスバリア性シート(130)を接着した注出口栓である。なお、キャップは、ポリエチレン、ポリプロピレンなどの熱可塑性樹脂を用いて射出成形法で作製し、スパウトは、通常、形成した薄肉脆弱線が適度の引き裂き特性をもつ低密度ポリエチレンを用いて、射出成形法で作製するものである。また、液体用紙容器への取り付けは、頂部のスパウト取付け孔から注出筒を突出させ、容器内面にフランジの上面を、超音波シール法などにより熱融着して接着するものである。

【0012】上述の本発明のガスバリア性注出口栓に用いるガスバリア性シートの構成は、ポリエチレンフィルム層/電子線硬化ガスバリア性接着層/ポリエチレンフィルム層構成である。ポリエチレンフィルムとしては、低密度ポリエチレンフィルムもしくは高密度ポリエチレンフィルムが用いられ、電子線硬化ガスバリア性接着層の材質は、不飽和酸とボリアミン誘導体からなる組成物であり、例えば、 $R_2N(R_1)_2$ 、 $R_1N(R_2)_2$ 、 $(R_2)_3N$ などが用いられる。なお、 R_1 は、H、アルキル基、置換アルキル基、アリル基、置換アリル基を示し、 R_2 は、炭素数1~18の鎖状又は枝分れ基のアルキレン基又は置換アルキレン基、炭素数6~8のアリレン基又は置換アリレン基を示すものである。

【0013】そして、ガスバリア性シートをスパウト本体下面に接着する方法は、スパウトの射出成形用金型内

の所定位置に前もってガスバリア性シートを挿着して置き、スパウト本体を射出成形するとともにガスバリア性シートをスパウト本体へ熱融着により接着する所謂インサート射出成形法によるものである。

【0014】

【実施例】次に、本発明の実施例を具体的に説明する。まず、N-（イソプロポキシ、メトキシ）シリルプロピルポリエチレンイミンとイタコン酸を1：1に混ぜたものを、水：イソプロピルアルコール=1：1溶媒に溶解して固形分20%とした接着剤を作製し、これを30μm厚の低密度ポリエチレンフィルムの片面に塗工（3.0g/m²）し、塗工面に電子線を125kV-15Mrad照射したのち、30μm厚の低密度ポリエチレンフィルムを張り合わせて本実施例に係わるガスバリア性シートを作製した。

【0015】次に、上述のガスバリア性シートを、スパウトの射出成形用金型内の所定位置に前もって挿着しておき、低密度ポリエチレンを用いてスパウト本体を射出成形するとともに、スパウト本体の下面にガスバリア性シートを熱融着して本実施例に係わるスパウトを作製した。なお、これとは別個に、キャップをポリプロピレンを用いて射出成形法で作製し、スパウトの注出筒に螺合して装着し、本実施例のガスバリア性注出口栓を作製した。

【0016】次に、本実施例のガスバリア性注出口栓を頂部に突設し内容物を密封した液体用紙容器を、通常の流通過程を経てのち、口栓に係わる液漏れ状態を観測したが、皆無であった。また、一定の保管期間を経てのち、内容物の変化を調べたが、バリア層がナイロンフィルムのガスバリア性シートを用いた従来のガスバリア性注出口栓と遜色がなかった。また、容器の開封状態においては、本実施例のガスバリア性注出口栓は、従来のガスバリア性注出口栓と比較して、スパウトの開口状態が良好であった。

【0017】

【発明の効果】本発明のガスバリア性注出口栓は、スパウトの下面にポリエチレンフィルム層/電子線硬化ガスバリア性接着層/ポリエチレンフィルム層構成のガスバリア性シートが接着されており、本発明のガスバリア性注出口栓を取り付けた液体用紙容器は、未開封時の内容物の保護性が良好である。

【0018】また、本発明のガスバリア性注出口栓は、ガスバリア性シートのバリア層が電子線硬化ガスバリア性接着層であり、バリア層にバリア性樹脂フィルムを用いた従来のガスバリア性注出口栓と比較して、容器の開封時におけるスパウトの開口状態が良好である。

【0019】また、本発明のガスバリア性注出口栓は、ガスバリア性シートのバリア層に塩素系の含むフィルムを使用していないので、使用後の焼却廃棄処理時に有害ガスを発生しない。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は、本発明のガスバリア性注出口栓の一実施例のスバウトの構造を示す断面図であり、(b)は、そのガスバリア性シートの構成を示す断面である。

【図2】(a)は、従来のガスバリア性注出口栓の一実施例のスバウトの構造を示す断面図であり、(b)乃至(d)は、それぞれガスバリア性シートの構成例を示す断面である。

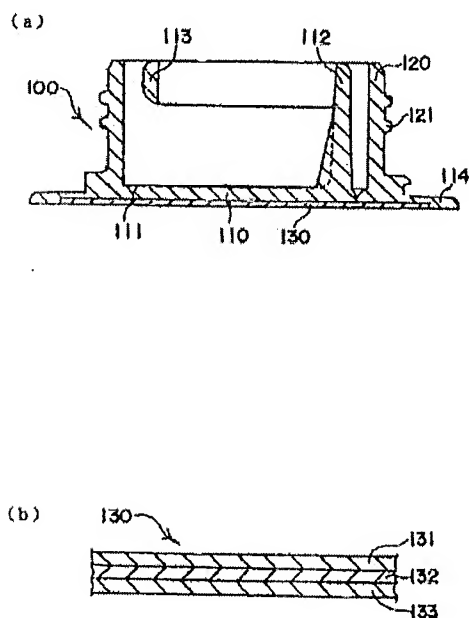
【図3】頂部傾斜板に口栓を突設する一例の液体用紙容器の斜視図である。

【符号の説明】

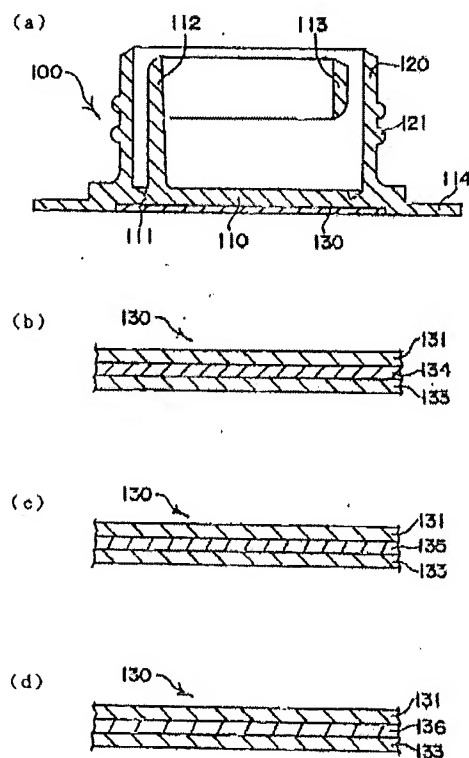
10……注出口栓
20……液体用紙容器
21……胴部
22……傾斜板

100……スバウト
110……基盤
111……環状薄肉脆弱線
112……支柱
113……プルリング
114……フランジ
120……注出筒
121……螺合部
130……ガスバリア性シート
131, 133……ポリエチレンフィルム層
132……電子線硬化ガスバリア性接着層
134……ポリ塩化ビニリデンフィルム層
135……エチレンービニルアルコール共重合体フィルム層
136……ナイロンフィルム層

【図1】



【図2】



【図3】

